

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-028222

(43)Date of publication of application : 04.02.1994

(51)Int.Cl.

G06F 11/30

G06F 15/16

(21)Application number : 03-040139

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 06.03.1991

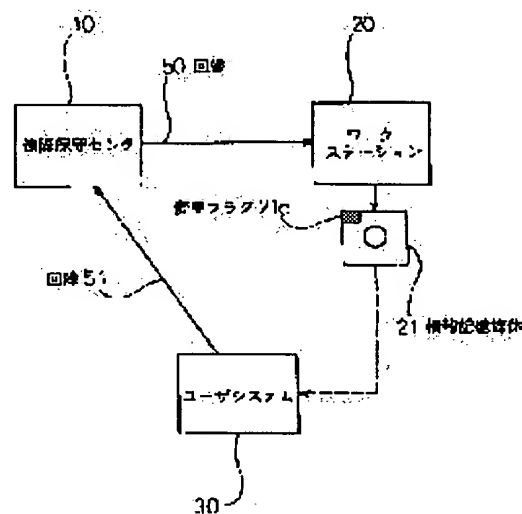
(72)Inventor : TERADA IKUKO

## (54) AUTOMATIC RECOGNITION SYSTEM FOR PERIPHERAL CONSTITUTION INFORMATION

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide the automatic recognition system for the peripheral constitution information which equalizes the system constitution of a user system to the peripheral constitution information stored in a remote maintenance center at all times as to the automatic recognition system for peripheral constitution information of a system which automatically informs the remote maintenance center of fault occurrence from a user system if a fault occurs to the user system and points the fault place out by a work station by using the peripheral constitution information of the remote maintenance center.

**CONSTITUTION:** An alteration of the peripheral constitution information based upon the result of a fault analysis by the work station 20 is stored in an information storage medium 21; when the information of the information storage medium 21 is inputted to the user system, this user system 30 recognizes that the latest peripheral constitution information from the altered information and transfers the peripheral constitution information to the remote maintenance center 10 by using a line 51, thereby immediately obtaining correspondence between an equipment identification number and an equipment kind.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-28222

(43)公開日 平成 6 年(1994) 2 月 4 日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 11/30	E	9290-5B		
15/16	4 0 0 D	9190-5L		

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平3-40139

(22)出願日 平成 3 年(1991) 3 月 6 日

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72)発明者 寺田 育子

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(74)代理人 弁理士 井島 藤治 (外 1 名)

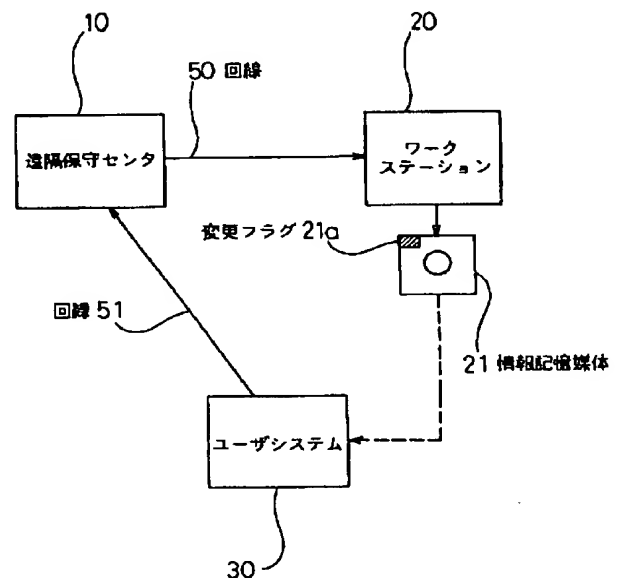
(54)【発明の名称】 周辺構成情報の自動認識システム

(57)【要約】

【目的】 本発明はユーザシステムで障害が発生した時、ユーザシステムから遠隔保守センタに障害発生 of 自動通知を行い、遠隔保守センタの周辺構成情報を用いてワークステーションが障害箇所の指摘を行うシステムにおける周辺構成情報の自動認識システムに関し、ユーザシステムのシステム構成を遠隔保守センタに格納されている周辺構成情報と常に等しくすることができるような周辺構成情報の自動認識システムを提供することを目的としている。

【構成】 ワークステーション 20 で障害解析を行った結果に基づく周辺構成情報の変更を情報記憶媒体 21 に格納し、当該情報記憶媒体 21 をユーザシステム 30 に入力したら、当該ユーザシステム 30 は前記変更された情報により最新の周辺構成情報であると認識し、前記回路 51 を用いて遠隔保守センタ 10 にその周辺構成情報を転送し、装置機番と装置種別の対応づけを即座に行うように構成構成する。

本発明の原理ブロック図



# 【特許請求の範囲】

【請求項1】 全てのユーザシステムの周辺構成情報を一括して管理する遠隔保守センタ（10）と、該遠隔保守センタ（10）と回線（50）で接続され、一定の地域毎に設けられたワークステーション（20）と、回線（51）を介して前記遠隔保守センタ（10）と接続された複数のユーザシステム（30）とで構成され、ユーザシステム（30）で障害が発生した時、ユーザシステム（30）から遠隔保守センタ（10）に障害発生時の自動通知を行い、遠隔保守センタ（10）の周辺構成情報を用いてワークステーション（20）が障害箇所の指摘を行うシステムにおいて、前記ワークステーション（20）で障害解析を行った結果に基づく周辺構成情報の変更があった時に、当該変更されたことを示す情報を情報記憶媒体（21）に格納し、当該情報記憶媒体（21）をユーザシステム（30）に入力したら、当該ユーザシステム（30）は前記変更された情報により最新の周辺構成情報であると認識し、前記回線（51）を用いて遠隔保守センタ（10）にその周辺構成情報を転送し、装置機番と装置種別の対応づけを即座に行うように構成した周辺構成情報の自動認識システム。

# 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はユーザシステムで障害が発生した時、ユーザシステムから遠隔保守センタに障害発生時の自動通知を行い、遠隔保守センタの周辺構成情報を用いてワークステーションが障害箇所の指摘を行うシステムにおける周辺構成情報の自動認識システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 ユーザにコンピュータシステムを納入したら、メーカーは以降そのコンピュータシステム（ユーザシステム）のメンテナンスを行う必要がある。このため、全てのユーザシステムの周辺構成情報を一括して管理する遠隔保守センタを1カ所（例えば東京）に設けると共に、一定の地域毎に担当保守者を擁するワークステーションを設けている。そして、その地域におけるユーザシステムに発生した障害又はユーザシステムの変更には当該ワークステーションで対応するようになっている。

【0003】 図5は従来システム概念図である。図において、10は全てのユーザシステムの周辺構成情報を一括して管理する遠隔保守センタ、20はメーカーが納入したコンピュータシステム（ユーザシステム）のメンテナンスを行うワークステーション、30はユーザシステムである。

【0004】 11は遠隔保守センタ10に設けられたユーザシステムの全ての周辺構成情報を格納している記憶

装置である。該記憶装置11としては、例えばハードディスク装置が用いられる。ワークステーション20において、21は情報記憶媒体としてのフロッピーディスク（FD）である。

【0005】 ユーザシステム30において、31はサービスプロセッサ（SVP）、32は周辺構成情報を格納するファイル、33はコンソールである。40は遠隔保守センタ10とワークステーション20間を接続する電話回線、41は遠隔保守センタ10とユーザシステム30間を接続する電話回線である。

【0006】 図において、太い実線で示す→は周辺構成情報の流れを、細い実線で示す→は周辺構成情報の変更を、破線で示す→はFDの運搬状態をそれぞれ示している。このように構成されたシステムの動作を、図6に示すフローチャートを参照しつつ説明すれば、以下のとおりである。

【0007】 ここでは、ユーザシステム30を増設する時の手順について説明する。まず、遠隔保守センタ10側の記憶装置11内の周辺構成情報を電話回線40を介してワークステーション20に転送する（S1）。ワークステーション20側では、転送されてきた周辺構成情報にコンソールから変更を加え、FD21に格納する（S2）。

【0008】 次に、カスタマーズエンジニア（担当保守者。以下CEと略す）は変更された周辺構成情報が格納されたFD21をユーザシステム30まで持参し（S3）、このFD21をユーザシステム30に読み込ませる（S4）。ユーザシステム30内のSVP31は、システム構成と入力された周辺構成情報とが等しいかどうかチェックする（S5）。

【0009】 ここで、ユーザのシステム構成と入力された周辺構成情報とが等しくない場合には、コンソール33を用いてファイル32の内容を変更する（S6）。変更の例としては、例えばアドレスを変更することが考えられる。変更された内容はファイル32に格納される。

【0010】 このシーケンスでシステム構成と周辺構成情報とが等しくなる。ステップS5でシステム構成と周辺構成情報とが等しい場合、又はコンソール33を用いてシステム構成と周辺構成情報とを等しくした後は、ユーザシステムの変更作業（ここでは増設作業）を行う（S7）。

【0011】 次に、周辺構成情報を変更した時には、ファイル32からその周辺構成情報を読出してFD21に移す（S8）。これによりシステムの変更作業（増設作業）が終了する（S9）。ここまでのシーケンスにより、ユーザシステムが新しいシステムになったことになる。

【0012】 次に、担当保守者CEはFD21に格納された周辺構成情報をワークステーション20のある担当所属課に持ち帰る（S10）。担当保守者CEは、遠隔

保守センタ10に電話回線40から転送通知を行う(S11)。

【0013】次に、担当保守者CEは、このFD21をワークステーション20にかけてその内容を電話回線40を介して遠隔保守センタ10に転送し、記憶装置11に格納する(S12)。この状態で、遠隔保守センタ10の記憶装置11に格納されている周辺構成情報が、ユーザ新システムと等しくなる。遠隔保守センタ10は、最後にワークステーション20に転送終了を通知する(S12)。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】従来のシステムでは、ユーザシステムの増設完了後、担当保守者CEが所属課(ワークステーション側)に戻り、自らワークステーション20のコンソールを操作して周辺構成情報を遠隔保守センタ10に転送し、記憶装置11に格納していた。そのため、ユーザシステム30の増設完了後から遠隔保守センタ10側の周辺構成情報が、最新の周辺構成情報になるまでに、数時間から数日かかり、ユーザのシステム構成がユーザシステムの周辺構成情報と等しくない期間(図6のステップS9からS12までの間)が存在する。

【0015】このため、ユーザシステムのシステム構成が遠隔保守センタ10に格納されている周辺構成情報と異なる時に、障害発生時の誤指摘が生じることがある。ユーザシステムでの障害発生時に被疑部品の誤指摘があると、障害の復旧に時間がかかり、ユーザに多大な迷惑をかけてしまう。

【0016】本発明はこのような課題に鑑みてなされたものであって、ユーザシステムのシステム構成を遠隔保守センタに格納されている周辺構成情報と常に等しくすることができるような周辺構成情報の自動認識システムを提供することを目的としている。

【0017】

【課題を解決するための手段】図1は本発明の原理ブロック図である。図5と同一のものは、同一の符号を付して示す。図において、10は全てのユーザシステムの周辺構成情報を一括して管理する遠隔保守センタ、20は該遠隔保守センタ10と回線50で接続され、一定の地域毎に設けられたワークステーション、30は回線51を介して前記遠隔保守センタ10と接続された複数のユーザシステムである。このシステムは、ユーザシステム30で障害が発生した時、ユーザシステム30から遠隔保守センタ10に障害発生の自動通知を行い、遠隔保守センタ10の周辺構成情報を用いてワークステーション20が障害箇所の指摘を行うようになっている。

【0018】21はワークステーション20から変更された周辺構成情報を格納する情報記憶媒体、21aは変更された周辺構成情報を格納する時に“1”をたてる変更フラグである。この変更フラグ21aは、情報記憶媒

体21の一部領域に形成されている。

【0019】

【作用】前記ワークステーション20で障害箇所の指摘を行った結果に基づく周辺構成情報の変更を情報記憶媒体21に変更フラグ21aを立てた状態で格納し、当該情報記憶媒体21をユーザシステム30に入力したら、当該ユーザシステム30は前記変更フラグ21aにより最新の周辺構成情報であると認識し、前記回線51を用いて遠隔保守センタ10に転送し、装置機番と装置種別の対応づけを即座に行うようにする。これにより、ユーザシステム30のシステム構成を遠隔保守センタ10に格納されている周辺構成情報と常に等しくすることができる。

【0020】図2は本発明の作用説明図である。ユーザシステム変更前の遠隔保守センタ10とユーザシステム30の内容と、ユーザシステム変更後の遠隔保守センタ10とユーザシステムの内容とを図示している。

(ユーザシステム変更前) ユーザシステム変更前の遠隔保守センタ10の周辺構成情報は、装置機番と装置種別から構成されている。CH、IOC、I/Oは装置種別であり、それぞれチャネル、入出力コントローラ、入出力装置を示している。それぞれの装置種別毎に付されている100、110、111等は装置機番である。

【0021】一方、ユーザシステム30側においても周辺構成情報は遠隔保守センタ10側と全く同一である。そのシステム構成は、図に示すとおりである。MSU(メモリ・ストレージ・ユニット)をトップに各装置が接続されている。ここで、前記MSUに加えて、MCU(メモリ・コントロール・ユニット)、CPU、CHC(チャネル・コントロール・ユニット)は周辺構成情報とは見なされていない。従って、これら以降に接続される構成要素の装置種別が周辺構成情報と見なされていることになる。

(ユーザシステム変更後) 今、周辺構成情報として装置機番113のI/Oを増設するものとする、先ずユーザシステム側の周辺構成情報にI/Oの113が追加される。当然に、システム構成も変更前と異なり、図の斜線で示すように装置機番113のI/Oが増設されている。

【0022】ここで、従来システムではユーザシステムの変更から遠隔保守センタ側の周辺構成情報の変更まで時間がかかるので、周辺構成情報は遠隔保守センタ10側とユーザシステム30側とでその内容が一致しない。これに対し、本発明によればユーザシステムの周辺構成情報の変更は速やかに遠隔保守センタ10側に通知されるので、遠隔保守センタ10側の周辺構成情報はユーザシステム30側の周辺構成情報と一致する。

【0023】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例を詳細に説明する。

【0024】図3は本発明の一実施例を示す構成ブロック図である。図1、図5と同一のものは、同一の符号を付して示す。図において、11は遠隔保守センタ10に設けられた全ての周辺構成情報を格納している記憶装置である。該記憶装置11としては、例えばハードディスク装置が用いられる。ワークステーション20において、21は情報記憶媒体としてのフロッピーディスク(FD)である。21aは変更した周辺情報を格納する時に“1”を立てる変更フラグで、FD21の一部領域に設けられている。

【0025】ユーザシステム30において、31はサービスプロセッサ(SVP)、32は周辺構成情報を格納するファイル、33はコンソールである。50は遠隔保守センタ10とワークステーション20間を接続する回線、51は遠隔保守センタ10とユーザシステム30間を接続する回線である。

【0026】図において、太い実線で示す→は周辺構成情報の流れを、細い実線で示す→は周辺構成情報の変更を、破線で示す→はFDの運搬状態をそれぞれ示している。このように構成されたシステムの動作を図4のフローチャートを参照しつつ説明すれば、以下のとおりである。

【0027】ここでは、ユーザシステム30を増設する時の手順について説明する。まず、遠隔保守センタ10側の記憶装置11内の周辺構成情報を回線50を介してワークステーション20に転送する(S1)。ワークステーション20側では、転送されてきた周辺構成情報にコンソールから担当保守者CEが変更を加え、FD21に格納する(S2)。この時に、周辺構成情報を変更したことを示す変更フラグ21aに“1”を立てる。

【0028】次に、担当保守者CEは変更された周辺構成情報が格納されたFD21をユーザシステム30まで持参し(S3)、このFD21をファイル32に読み込ませる(S4)。ここでファイル32の内容は、FD21の内容となる。ユーザシステム30内のSVP31は、システム構成と入力された周辺構成情報とが等しいかどうかチェックする(S5)。

【0029】ここで、ユーザのシステム構成とFD21から入力された周辺構成情報とが等しくない場合には、コンソール33を用いてファイル32の内容(FD21の内容と同じ)を変更する(S6)。変更された内容はファイル32に格納される。

【0030】このシーケンスでシステム構成と周辺構成情報とが等しくなる。ステップS5でシステム構成と周辺構成情報とが等しい場合、又はコンソール33を用いてシステム構成と周辺構成情報とを等しくした後は、ユーザシステムの変更作業(ここでは増設作業)を行う

(S7)。

【0031】ユーザシステム変更作業中にSVP31が変更フラグ21aを検出すると(S8)、ユーザシステム30側から回線51を介して遠隔保守センタ10側に情報転送通知を行う(S9)。その後、SVP31は変更された周辺構成情報を回線51を介して遠隔保守センタ10に転送し、記憶装置11に格納する(S10)。この時点で、遠隔保守センタ10側の周辺構成情報とユーザの新システムの周辺構成情報とが等しくなる。

【0032】遠隔保守センタ10は、全ての変更情報を受け取ると、ユーザシステム30に対して転送終了通知を発行し(S11)、システムの変更作業を終了する。このように、本発明によればユーザシステム増設中に自動的に遠隔保守センタ10に変更内容の通知が行われるので、遠隔保守センタ10内の記憶装置11内の周辺構成情報がユーザシステム30の構成と等しくなる。

【0033】上述の説明では、周辺構成情報の変更として増設の場合を例にとったが、本発明はこれに限る必要はない。ユーザシステム30からの遠隔保守センタ10への障害発生通知に基づき、ワークステーション20側で障害箇所の指摘を行い、その結果に基づいて周辺構成情報の変更を行う場合も含む。

【0034】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明によればユーザシステム増設中に自動的に遠隔保守センタ10に変更内容の通知が行われるので、遠隔保守センタ10内の記憶装置11内の周辺構成情報をユーザシステム30の構成と等しくすることができ、ユーザシステムのシステム構成を遠隔保守センタに格納されている周辺構成情報と常に等しくすることができるような周辺構成情報の自動認識システムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理ブロック図である。

【図2】本発明の作用説明図である。

【図3】本発明の一実施例を示す構成ブロック図である。

【図4】実施例の動作を示すフローチャートである。

【図5】従来システムの概念図である。

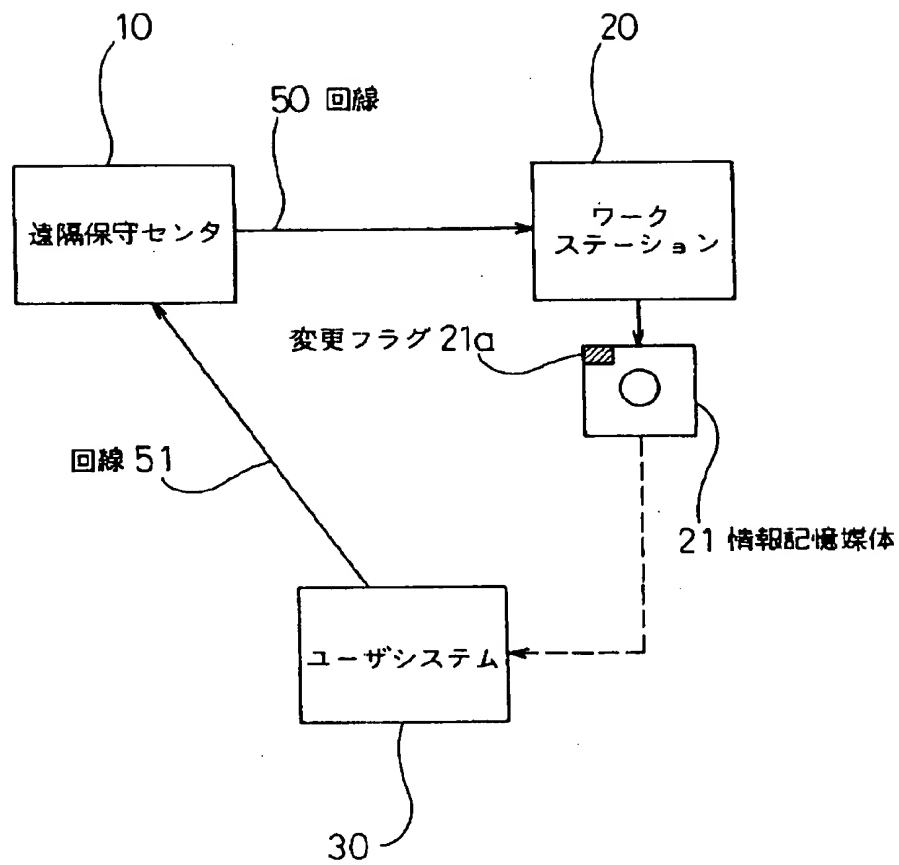
【図6】従来システムの動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 10 遠隔保守センタ
- 20 ワークステーション
- 21 情報記憶媒体
- 21a 変更フラグ
- 30 ユーザシステム
- 50, 51 回線

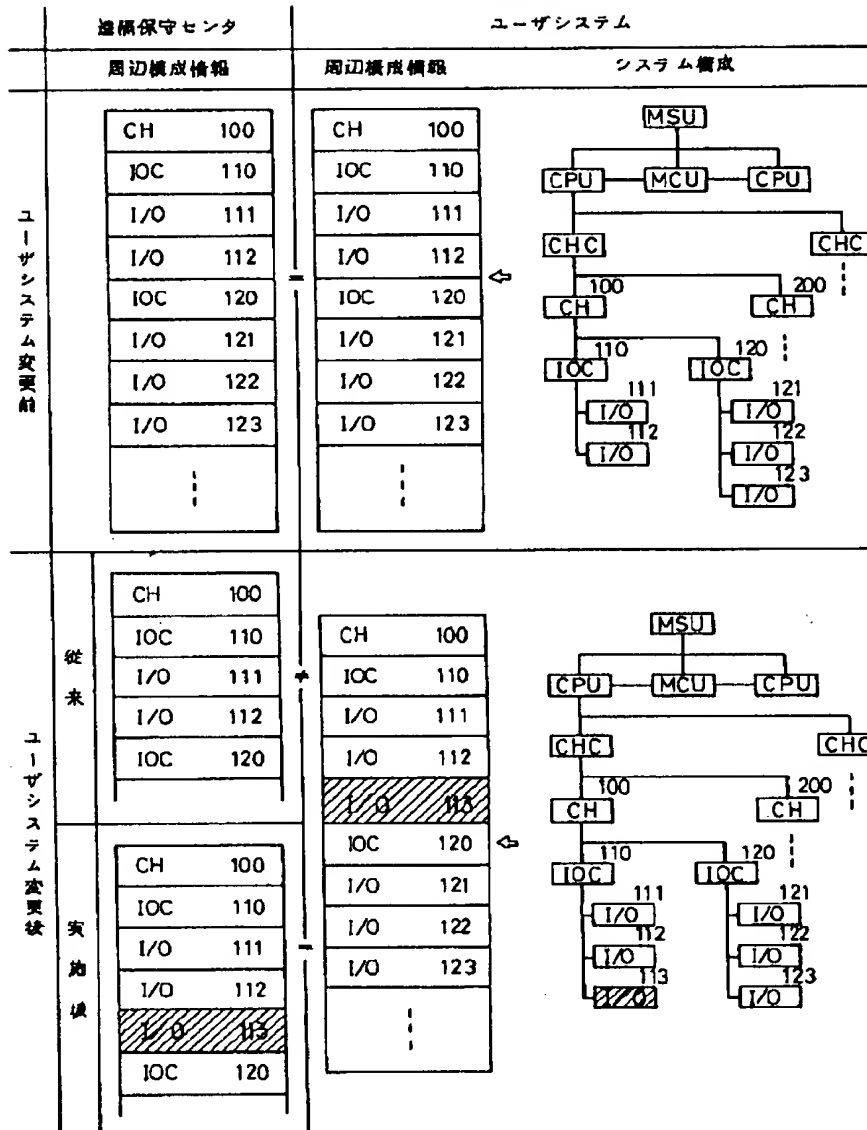
【図1】

本発明の原理ブロック図



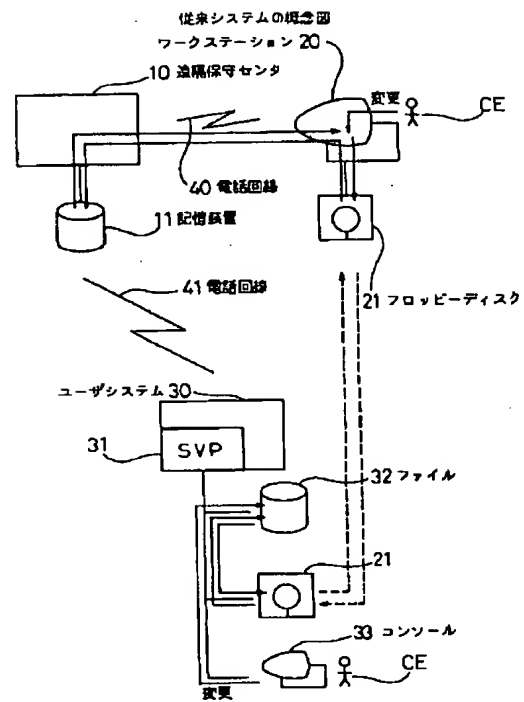
【図 2】

## 本発明の作用説明図



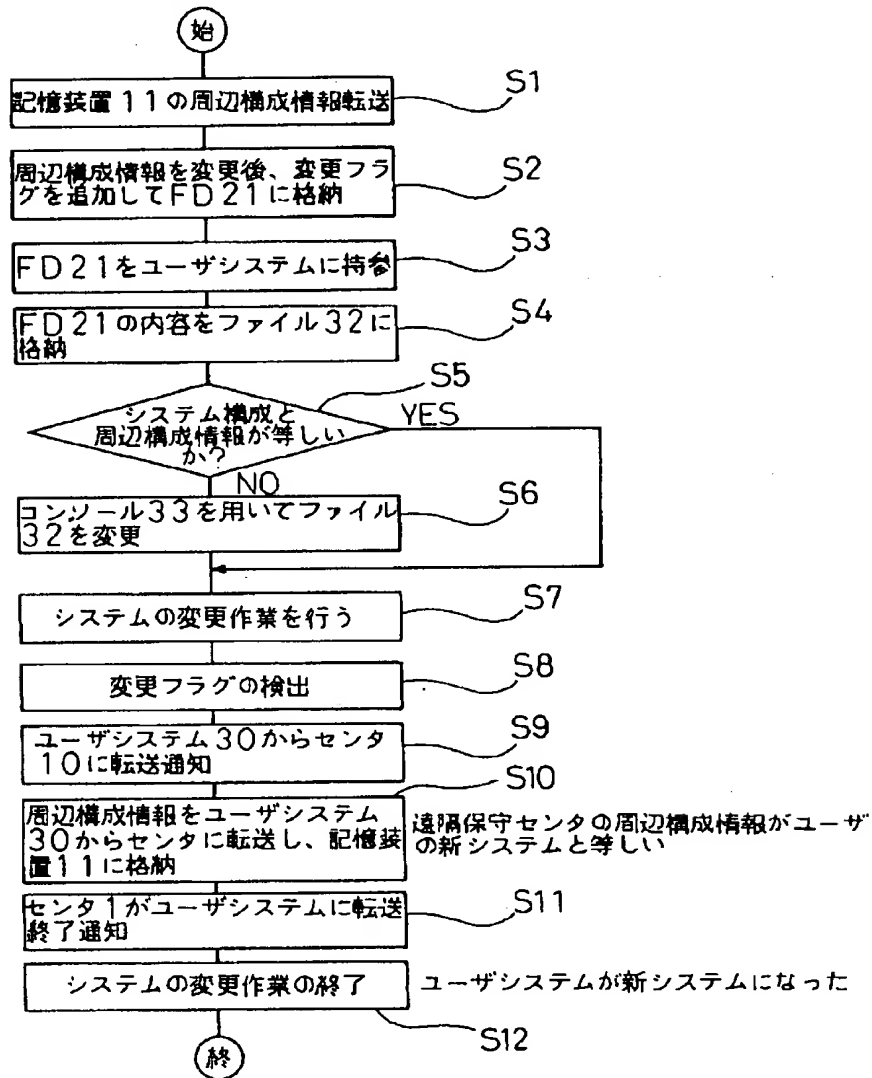


【圖 5】



【図 4】

実施例の動作を示すフローチャート



【図6】

従来システムの動作を示すフローチャート

